

Exakte Methoden in der Theorie großer Systeme

Die Komplexität von Systemen mit vielen Freiheitsgraden lässt explizite Lösungen nur in sehr speziellen Fällen zu. Trotzdem kann man in wesentlich allgemeineren Situationen exakte Aussagen machen, d.h. solche, die ohne Näherungen oder vereinfachende Zusatzannahmen abgeleitet werden können. Dies ist für fundamentale physikalische Fragen wichtig, wie z.B. für die Frage, wie irreversibles Verhalten aus reversibler Dynamik entsteht, oder welche Phasen Materie bei tiefen Temperaturen hat.

Der Vortrag gibt einen Überblick über einige wesentliche Ideen, Resultate und offene Probleme auf diesem Gebiet.